

DYNATECH
DYNAMICS AND TECHNOLOGY, S.L.U.

D-BOX XS

SYSTÈME DE CONTRÔLE DU MOUVEMENT INCONTRÔLÉ DE LA CABINE



TABLE DES MATIÈRES



1. INTRODUCTION.

1.1 Description

Ce système sert à détecter tout éventuel mouvement incontrôlé de la cabine (UCM) avec les portes ouvertes. En cas de mouvement incontrôlé, le système ouvre la série de sécurité et bloque le limiteur de vitesse et fait enclencher les parachutes.

Le système doit être utilisé en combinaison avec un limiteur de vitesse disposant d’une bobine de blocage de la rotation du limiteur. La bobine libère le limiteur quand elle est excitée et le bloque quand elle est désexcitée.

Le système compare à tout moment l’état des portes de cabine et le niveau d’étage. S’il détecte que la cabine abandonne le niveau d’étage avec les portes ouvertes, il bloque le limiteur.

Si un UCM a eu lieu, l’intervention d’un technicien compétent est nécessaire pour remettre l’installation en état fonctionnement. Une fois la cause de l’UCM résolue, il faut appuyer sur le bouton RESET pour rétablir la série de sécurité et restituer le système à son état opérationnel.



L’intervention de la manœuvre de l’ascenseur n’est pas nécessaire pour faire actionner la bobine du limiteur, le système décrit agissant directement sur celle-ci.

S’il se produit une panne de ce contact ou de la bobine pouvant comporter un risque, un signal de défaut de système s'active pour informer la manœuvre. En recevant ce signal, la manœuvre empêchera la mise en marche lors du voyage suivant.



2. RISQUES ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

2.1 Risque électrique

	Risque électrique	Ne pas manipuler ni ouvrir le boîtier avec ses bornes connectées au système d’alimentation électrique.

3. UTILISATION

3.1 Type d’installations

Le système peut être utilisé dans les installations

- avec ou sans local de machines,
- avec ou sans renivellement,
- avec ou sans pré-ouverture de portes.

Dans les deux derniers cas, en plus du signal de niveau d’étage, le signal de zone de déverrouillage sera utilisé.

3.2 Exclusion de responsabilité

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. ne se rend pas responsable des dommages causés en cas de non-respect des instructions de ce manuel.

Il est absolument interdit de manipuler à l’intérieur du boîtier.



4. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

4.1 Caractéristiques techniques

Alimentation électrique	Courant alternatif : 24 V_{AC} (entre 22 et 25 V_{AC}).
	Courant continu : Entre 24 et 30 V_{DC}
Alimentation par batteries	De 21 à 24 V_{DC}, 1 Ah
Alimentation de la bobine électrique de déblocage du limiteur	24 V_{DC} ; max 1 A
Alimentation du détecteur de déblocage du limiteur	24 V_{DC}
Signal de portes	De 48 à 240 V_{DC} De 48 à 240 V_{AC}
Signal de moteur	De 48 à 240 Vdc De 48 à 240 V_{AC}
Signal de niveau	24 V_{DC}
Signal de zone de déverrouillage	24 V_{DC}
Signal de secours manuel à distance	24 V_{DC}
Signal de reset à distance	24 V_{DC}
Indice de protection IP du boîtier	D-Box XS : IP20

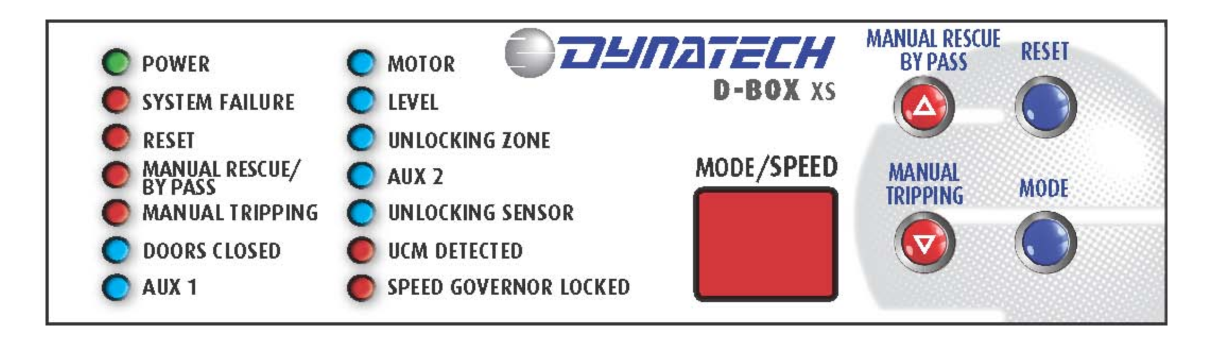
4.2 Ambiance de fonctionnement

Température	5 - 40ºC
Humidité	15 - 85% sans condensation



4.3 Description générale

Les fonctions des boutons de contrôle et l'information générale affichée par les leds et l'écran sont décrites ci-dessous :



<u>Boutons de contrôle :</u>

- RESET : Active le système après la première mise en marche, après un UCM, après une action de by-pass ou après une action de blocage manuel du limiteur (Manual Tripping)

- MANUAL RESCUE/ BY-PASS : lorsqu'il est activé, la D-BOX ne réalise pas sa fonction de surveillance d'UCM. On peut l'utiliser pour les travaux de maintenance et pour les opérations de secours manuel en cas de coupure de courant dans l'installation. Pendant que le by-pass est activé, un signal sonore périodique annonce que la D-Box ne réalise pas sa fonction de contrôle d'UCM. On abandonne la fonction de by-pass en appuyant de nouveau sur le bouton « BY-PASS/ MANUAL RESCUE » ou sur le bouton « RESET ». La durée maximum de ce mode avec batteries est de 5 minutes ; au-delà, la D-Box récupère automatiquement son mode normal de fonctionnement. La durée maximum de ce mode avec alimentation externe est illimitée.

⚠	Max. 5 minutes	La durée maximum de ce mode avec batteries est de 5 minutes, au-delà, la D-Box récupère automatiquement son mode normal de fonctionnement. Pour annoncer la déconnexion automatique, le système augmente la fréquence sonore pendant la dernière minute.
⚠	Application du by-pass pendant le processus pour déclencher les parachutes	Après un UCM ou un blocage manuel (manual tripping), il est utile d'appliquer le by-pass pour éviter le blocage du limiteur dans la direction contraire lorsque que la cabine se déplace pour déclencher les parachutes.



- MANUAL TRIPPING. Sert à bloquer le limiteur pour les opérations de maintenance. S’utilise en combinaison avec le bouton «MODE» et une indication sur l’affichage pour éviter des blocages accidentels ou intempestifs du limiteur.

- MODE : Permet d’activer le blocage manuel (manual tripping), avec la séquence suivante :

  - Appuyer en même temps sur «MODE» et «MANUAL TRIPPING» pendant trois secondes, jusqu’à afficher le chiffre 55 sur l’écran «MODE/SPEED».

  - Appuyer sur (▲) 20 fois jusqu’à afficher le numéro 75, appuyer sur «MODE». La led de manual tripping s’allume pour indiquer que cette option est activée ; à partir de cet instant, le bouton « MANUAL TRIPPING» est activé.

  - En appuyant sur le bouton «MANUAL TRIPPING», on bloque le limiteur.

  - En relâchant le bouton «MANUAL TRIPPING», on débloque le limiteur

  - Pour désactiver le mode Manual tripping et revenir à l’état normal, appuyer en même temps sur les boutons «MODE» et «MANUAL TRIPPING». On peut le faire aussi en appuyant sur le bouton «RESET».

  - 15 minutes après la dernière opération de blocage manuel (Manual tripping) la manœuvre se désactive automatiquement

Leds indicatrices :

- POWER: indique que la D-Box reçoit l’alimentation électrique, externe ou des batteries.

- SYSTEM FAILURE: indique que la bobine a un défaut de fonctionnement. Le relais de panne informe cela à la manœuvre. Dans ce cas, la manœuvre devra éviter une nouvelle mise en marche.

- RESET: indique que le bouton Reset a été appuyé pour remettre le système opérationnel, après la première mise en marche ou un UCM.

- MANUAL RESCUE/ BY-PASS : Indique que le contrôle d’UCM est désactivé ; dans cet état, s’il se produit un UCM, le limiteur ne sera pas bloqué.

- MANUAL TRIPPING: Indique que le limiteur a été bloqué manuellement en appuyant sur le bouton «MANUAL TRIPPING».

- DOORS CLOSED: Indique que la série de portes est fermée.

- AUX 1: Led auxiliaire, sans fonction prédéterminée.



- MOTOR: Indique que le moteur est en marche.
- LEVEL: Indique que la cabine se trouve au niveau d'étage.
- UNLOCKING ZONE: Indique que la cabine se trouve dans la zone de déverrouillage
- AUX 2: Led auxiliaire, sans fonction prédéterminée.
- UNLOCKING DETECTOR: Indique que le détecteur de déverrouillage détecte que le limiteur est débloqué.
- UCM DETECTED: Indique que le système a détecté un mouvement incontrôlé de la cabine (UCM). Dans ce cas, le contact de série de sécurité est ouvert.
- SPEED GOVERNOR LOCKED: Indique que la bobine du limiteur n'est pas alimentée et que par conséquent le limiteur est bloqué.

MODE/ SPEED : Les codes affichés sur l'écran Mode/Speed ont les significations suivantes :

- F1 : Panne en fonctionnement normal
- F2 : UCM détecté.
- F3 : Panne d'alimentation externe.
- F4 : Panne de fonctionnement de la bobine. Elle ne verrouille pas lorsqu'elle doit le faire ou ne libère pas lorsqu'elle doit le faire.
- F5 : La bobine ne peut pas débloquer le limiteur après un UCM ou un blocage manuel (Manual tripping).
- 0.1, 0.2, ….2.0: Si le limiteur dispose d'un codeur (modèle Vega A3 Plus ou Star A3 plus) indique la vitesse de déplacement de la cabine.
- 75 : Indique que le bouton Manual tripping est activé. En appuyant sur ce bouton, on provoque le blocage du limiteur et l'enclenchement des parachutes



4.4 Description du fonctionnement

En fonction des signaux d'entrée reçus par la manœuvre, celle-ci peut détecter des mouvements incontrôlés et dans ces cas uniquement, elle bloque le limiteur. Lors des arrêts normaux, elle ne le bloque pas.

Le fonctionnement de base est le suivant :

Elle a besoin des signaux d'entrée suivants, provenant de l'installation :

- Portes fermées
- Niveau d'étage,
- Zone de déverrouillage (si l'installation dispose de pré-ouverture de portes ou renivellement)
- Contacteur du moteur

Lorsque la cabine arrive à un étage, l'entrée de niveau d'étage s'active, la bobine reste excitée et le limiteur ne verrouille pas. Les portes s'ouvrent, le signal de portes fermées disparaît. S'il se produit un UCM, l'entrée de niveau d'étage disparaît ; à ce moment là, un contact de série de sécurité s'ouvre, la bobine se désexcite et le limiteur se bloque. S'il ne se produit pas un UCM, les portes se ferment et la cabine effectue un trajet.

Description des différents cas :

<u>Cas 1 :</u> Arrivée à l'étage et ouverture de portes.

Le signal de niveau d'étage s'active, l'entrée de moteur et l'entrée de portes fermées se désactivent. La bobine du limiteur reste excitée et le limiteur débloqué. Pour réduire les bruits et l'usure de la bobine du limiteur et de ses éléments mécaniques associés, le limiteur ne se bloque pas à chaque arrêt à l'étage.

<u>Cas 2 :</u> Fermeture des portes et fonctionnement lors d'un trajet normal.

Le signal de portes fermées et l'entrée de moteur s'activent et l'entrée de niveau se désactive. La bobine du limiteur reste excitée et le limiteur débloqué.

<u>Cas 3 :</u> Inactivité pendant une période supérieure à 10 minutes.

En cas d'inactivité, avec la cabine arrêtée à l'étage pendant une période supérieure à 10 minutes, la bobine se désactive et le limiteur se bloque. Lorsque le moteur se réactive, la bobine s'active aussi et le limiteur se débloque. Cette fonction s'utilise pour rallonger la durée de vie de la bobine et économiser de l'énergie la nuit ou lors d'arrêts prolongés.



Cas 4 : Ouverture de portes avec cabine en mouvement.

Le signal de portes fermées se désactive, l'entrée de moteur est activée et l'entrée de niveau est désactivée. L'ouverture des portes aura produit la coupure de la série de sécurité et l'arrêt conséquent du moteur. La D-Box temporise une période suffisante (3 secondes) pour que l'arrêt de cabine se produise avec les freins de la machine ; ensuite elle désexcite la bobine du limiteur et le limiteur se verrouille. Si les portes se ferment avant la période temporisée, il ne se produit aucun effet.

Cas 5 : Limiteur bloqué et incapable de se libérer.

Si la D-Box reçoit le signal de limiteur bloqué (absence de signal dans le détecteur inductif du limiteur) avec la bobine excitée, elle ouvre la série de sécurité pendant 10 secondes. Elle maintient la bobine excitée pendant 5 secondes. L'écran Mode affiche F1 (défaut de bobine). Le processus recommence sept fois au maximum. Si le défaut persiste pendant 7 tentatives consécutives, le contact de la série de sécurité restera ouvert indéfiniment, le contact de panne l'indiquera à la manœuvre et la led « System failure » s'allumera.

Cas 6 : Pertes de tension dans l'installation pendant un trajet.

Les signaux de portes fermées et de moteur se désactivent et l'entrée de niveau est désactivée. La perte de tension aura produit la coupure de la série de sécurité et l'arrêt conséquent du moteur. Les batteries assurent l'alimentation de la D-Box. La D-Box temporise pendant une période suffisante (3 secondes) pour qu'il se produise l'arrêt de la cabine avec les freins de la machine. Ensuite, elle désexcite la bobine du limiteur et le limiteur se verrouille. Une minute après la perte d'alimentation électrique, les leds et l'écran se désactivent pour économiser l'énergie des batteries. En appuyant sur n'importe quel bouton, la D-Box se réactive avec l'énergie des batteries. Au rétablissement de l'alimentation électrique extérieure, la D-Box récupère automatiquement son mode normal de fonctionnement.

Cas 7 : Réalisation de manœuvre de secours sans tension dans l'installation.

Les batteries maintiennent l'alimentation de la D-Box. Le limiteur est bloqué. En appuyant sur le bouton « By-pass / Manual rescue », la D-Box active la bobine du limiteur, celui-ci se débloque et permet d'effectuer le secours. Pendant que le by-pass est activé, un avertissement sonore intermittent rappelle que le limiteur a le by-pass connecté et ne réalise pas sa fonction de contrôle d'UCM. A la fin de la manœuvre de secours, il faut appuyer de nouveau sur le bouton « By-pass/ Manual rescue » pour rétablir le fonctionnement normal de la D-BOX, ce qui peut se faire également en appuyant sur le bouton « RESET ».

La durée maximum de l'état « By-pass/ Manual rescue » est de 3 minutes, au-delà, la D-Box récupère automatiquement son état normal.



Cas 8 : Mouvement incontrôlé de la cabine (UCM) dans les installations sans pré-ouverture de portes ni renivellement.

La cabine est arrêtée au niveau d'étage avec les portes ouvertes. L'entrée de niveau est activée. L'entrée de moteur est désactivée. Les entrées de portes sont désactivées. Si dans ces conditions le signal de niveau disparaît, le système de contrôle considère qu'il s'est produit un UCM. Le contact de la série de sécurité s'ouvre, la bobine se désactive, le limiteur se bloque et les parachutes s'enclenchent.

Cas 9 : Mouvement incontrôlé de la cabine (UCM) dans les installations avec pré-ouverture de portes ou renivellement.

La cabine est arrêtée au niveau d'étage avec les portes ouvertes. L'entrée de niveau est activée. L'entrée de zone de déverrouillage est activée.

Si le moteur est désactivé et la cabine arrêtée, la série de portes ne sera pas pontée et par conséquent l'entrée de portes fermées est désactivée. Si dans ces conditions le signal de niveau disparaît, même en étant dans la zone de déverrouillage, le système considère qu'il s'est produit un UCM et le contact de la série de sécurité s'ouvre, la bobine se désactive, le limiteur se bloque et les parachutes s'enclenchent.

Si le moteur est activé et la cabine est dans la zone de déverrouillage, la série de portes sera pontée, par conséquent l'entrée de portes fermées est activée. Si dans ces conditions le signal de niveau disparaît, le système ne considère pas qu'il s'est produit un UCM, mais que la cabine est en train de se reniveler. Si pour toute raison, la cabine abandonne la zone de déverrouillage avec les portes ouvertes, la série de portes perdra son pont et le signal de portes fermées disparaîtra. Dans ces conditions, en abandonnant la zone de déverrouillage avec les portes ouvertes, le système de contrôle considère qu'il s'est produit un UCM. Le contact de la série de sécurité s'ouvre, la bobine se désactive, le limiteur se bloque et les parachutes s'enclenchent.

5. STOCKAGE

Le système doit être stocké en lieu frais et sec, à l'abri du rayonnement solaire direct et des intempéries.

Température de stockage : 5 - 40ºC
Humidité de stockage : 15 - 85% sans condensation.



6. MONTAGE

6.1 Indications générales

Le montage, le branchement électrique et la mise en marche doivent être réalisés par du personnel spécialisé et dûment formé.

Les bornes de connexion fonctionnent à des voltages différents : 24 Vdc, 230 Vdc ou Vac, etc. Ne jamais connecter une borne 230 V à une entrée de 24 V, sous peine de détruire la D-Box.

Protéger le boîtier et les bornes de connexion de l'action de la poussière et de l'humidité.

Le système est contenu dans un boîtier électrique facilement installable. Sur sa face inférieure le boîtier possède des onglets pour faciliter son installation. Sur sa position définitive, le boîtier doit être correctement assuré.

Avant le montage, vérifier que le boîtier n'a subi aucun dommage pendant le transport.

Les dimensions générales du boîtier sont :

- Longueur : 157 mm
- Largeur : 90 mm
- Hauteur : 71 mm

6.2 Branchement électrique

	Avant de procéder au branchement électrique, vérifier qu'il n'y a pas de risques pour la sécurité de l'installateur.
	L'existence du contrôle d'UCM peut affecter les opérations de maintenance de l'ascenseur Pendant les processus de maintenance de l'ascenseur, tenir compte que le contrôle d'UCM est connecté. Le personnel chargé de la maintenance devra toujours tenir compte que toute action d'ouverture de portes en dehors du niveau d'étage produira l'ouverture de la série de sécurité et le blocage du limiteur



POWER 24 VAC/DC
BATTERY – +
COIL
IND SENSOR – E +
ENCODER + A B –
28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54
POWER
SYSTEM FAILURE
RESET
MANUAL RESCUE
MANUAL TRIPPING
DOORS
AUX 1
MOTOR
LEVEL
UNLOCKING ZONE
AUX 2
UNLOCKING SENSOR
UCM DETECTED
SPEED GOVERNOR LOCKED
DYNATECH
MODE/SPEED
MANUAL RESCUE
RESET
MANUAL TRIPPING
MODE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
SAFETY LINE
SAFETY LINE
NO NC CM
FAILURE
DOORS 0V
DOORS 48/230 AC/DC
MOTOR 0V
MOTOR 48/230 AC/DC
EXTERNAL RESET 0V
EXTERNAL RESET 24V
LEVEL 0V
LEVEL 24V
UNLOCKING ZONE 0V
UNLOCKING ZONE 24V
EXTERNAL MANUAL RESCUE 0V
EXTERNAL MANUAL RESCUE 24V
AUX
AUX

Alimentation électrique :

- Le système (Bornes 30-31) doit être branché à une alimentation électrique de 24 $V_{AC/DC}$
- Alimentation par batteries (bornes 32-33). Cette alimentation est utilisée en cas de panne de l'alimentation principale, pour éviter les enclenchements intempestifs.

Signaux nécessaires d'entrées provenant de l'installation :

- Signal de portes (DOORS). Bornes 13-14. Ce signal indique que les portes sont fermées. Il faut connecter la porte de cabine en série avec les portes d'étage. L'entrée est pourvue d'un optocoupleur permettant d'utiliser divers voltages, entre 48 et 230 $V_{AC/DC}$.
- Signal de la machine de traction (MOTOR) : Bornes 15-16. Ce signal indique que la machine est en fonctionnement, autrement dite que la présence ou l'absence de courant indique que la machine est en fonctionnement ou ne l'est pas. L'entrée est pourvue d'un optocoupleur permettant d'utiliser divers voltages, entre 48 et 230 $V_{AC/DC}$.



- Signal de niveau (LEVEL) : Bornes 20-21. Ce signal indique que la cabine se trouve au niveau d’étage. L’entrée doit être connectée à un signal de 24 V_{DC}.

Dans les installations avec pré-ouverture de portes ou renivellement, en plus du signal de niveau, il faudra connecter aussi le signal de zone de déverrouillage.

⚠	Note importante	Dans les installations avec pré-ouverture de portes ou renivellement, il faudra aussi connecter l’entrée de zone de déverrouillage.
⚠	Information de niveau d’étage	Voir le point 7.2 pour modifier la configuration de niveau d’étage (LEVEL) et de zone de déverrouillage (UNLOCKING ZONE)

<u>Signaux optionnels d’entrées provenant de l’installation :</u>

- Signal de zone de déverrouillage (UNLOCKING ZONE). Bornes 22-23. Ce signal indique que la cabine se trouve dans la zone de déverrouillage.

Dans les installations sans pré-ouverture de portes ou renivellement, il n’est pas nécessaire de connecter cette entrée.

⚠	Note importante	Dans les installations sans pré-ouverture de portes ou renivellement, il n’est pas nécessaire de connecter cette entrée
⚠	Information de zone de déverrouillage	Voir la section 7.2 pour modifier la configuration de niveau d’étage (LEVEL) et de zone de déverrouillage (UNLOCKING ZONE)

- Signal de secours manuel à distance (EXTERNAL MANUAL RESCUE) : Bornes 24-25. Ce signal permet à la manœuvre d’exécuter l’instruction de By-pass ou secours manuel. La présence de courant indique qu’il faut débloquer le limiteur et annuler la fonction de contrôle d’UCM. L’entrée demande un signal de 24 V_{DC}. L’utilisation de cette entrée est optionnelle. Dans tous les cas, le by-pass pourra être effectué avec le bouton by-pass/ Manual rescue de la D-Box

- Signal de reset à distance (EXTERNAL RESET) : Bornes 18-19. Ce signal permet à la manœuvre d’exécuter l’instruction de reset. La présence de courant indique qu’il faut réaliser la fonction reset. L’entrée s’active avec un signal de 24 V_{DC}. L’utilisation de cette entrée est optionnelle. Dans tous les cas le reset peut être effectué avec le bouton Reset de la D-Box



Sorties :

- Contact de la série de sécurité. (SAFETY LINE) Bornes 1-3 Ce contact fait partie d’un relais de sécurité qui s’ouvre lorsque un UCM est détecté, en faisant ouvrir la série de sécurité. Ce contact restera fermé à moins qu’il ne se produise un UCM. En cas de panne d’alimentation électrique, le contact s’ouvre et fait ouvrir la série de sécurité. Il s’ouvre également en cas de défaut de la bobine, dès que l’entrée de moteur se désactive pour permettre ainsi à la cabine de terminer le trajet qu'elle effectuait avant la panne. Si le moteur est désactivé, le contact s'ouvre immédiatement dès qu'un défaut est détecté dans la bobine.
- Information de défaut du système (FAILURE) :Bornes 4-5-6. Cette sortie informe la manœuvre qu’une panne s’est produite. En détectant une panne, le contact normalement ouvert (NO) 4-6 se ferme et le contact normalement fermé (NF) 5-6 s’ouvre.

Connexion d’éléments du limiteur :

- Bobine de déverrouillage du limiteur (COIL) : Bornes 40-41. Pour que la bobine fonctionne, elle doit être alimentée à 24 V_{DC}. L’actionnement de la bobine libère le blocage du limiteur et permet sa rotation libre. Si la bobine n’est pas alimentée, un système activé par un ressort bloque le limiteur. En cas de panne d’alimentation électrique de la bobine avec la cabine en marche, le limiteur se bloque et peut provoquer l’enclenchement des parachutes, ce qui rend nécessaire les batteries pour éviter des enclenchements intempestifs en cas de panne d’alimentation dans l’installation.
- Détecteur inductif (IND DETECTOR) : Borne 42 (Alimentation du détecteur inductif 0 V_{DC}) Borne 43 (détection) Borne 44 (Alimentation du détecteur inductif 24 V_{DC}). Signal du détecteur inductif : Le limiteur dispose d’un détecteur inductif pour vérifier le bon fonctionnement de la bobine. Ce signal indique que le limiteur de vitesse est débloqué, c’est-à-dire que la présence ou non de courant indique le déblocage ou le blocage du limiteur.
- Codeur : Bornes 45, 46, 47, 48 et 49.

Le signal provenant du codeur s’utilise pour afficher sur l’écran la vitesse de déplacement de la cabine. Le signal du codeur n’intervient pas dans la détection de l’UCM. La connexion du codeur est optionnelle.

	Note importante	La connexion du codeur est optionnelle. La D-Box réalise sa fonction de surveillance sans nécessité de codeur.



6.3 Diagrammes électriques

1 SÉRIE DE SÉCURITÉ. Commun du contact de sécurité pour connecter la série de sécurité

2 Sans utilité

3 SÉRIE DE SÉCURITÉ. Contact normalement ouvert pour connecter la série de sécurité

4 Normalement ouvert (NO) de l'indicateur de panne. En cas de panne, ce contact se ferme.

5 Normalement fermé (NF) de l'indicateur de panne. En cas de panne, ce contact s'ouvre.

6 Commun de l'indicateur de panne

7-12 Sans connexion

13 Portes. 0 V

14 Portes fermées. 48 V_{DC} à 230 V_{DC} ou 48 V_{AC} à 230 V_{AC}. La présence de tension indique que la série de sécurité de portes est fermée.

15 Moteur. 0 V

16 Moteur. 48 V_{DC} à 230 V_{DC} ou 48 V_{AC} à 230 V_{AC}. La présence de tension indique que le moteur est en fonctionnement

17 Sans connexion

18 Reset extérieur. 0 V

19 Reset extérieur. 24 V. La présence de tension indique qu'il faut faire un reset

20 Niveau. 0 V

21 Niveau. 24 V. En fonction de la configuration, la présence de tension indique que l'ascenseur se trouve au niveau d'étage ou en dehors.

22 Zone de déverrouillage. 0 V

23 Zone de déverrouillage. 24 V. En fonction de la configuration, la présence de tension indique que l'ascenseur se trouve dans la zone de déverrouillage ou en dehors.

24 Secours manuel à distance. 0 V



25 Secours manuel à distance. 24 V. La présence de courant indique qu'il faut réaliser l'action de secours manuel ou by-pass

26 Disponible

27 Disponible

28-29 Sans connexion

30 Alimentation électrique 24 $V_{AC/DC}$

31 Alimentation électrique 0 V

32 Batteries. -

33 Batteries. +

34-39 Sans connexion

40 Bobine. 24 V_{DC}

41 Bobine. 0 V_{DC}

42 Détecteur inductif. Alimentation, 0 V

43 Détecteur inductif. Détection

44 Détecteur inductif. Alimentation, 24 V_{DC}

45 Codeur. 24 V_{DC}

46 Codeur. A

47 Codeur. B

48 Codeur. 0 V_{DC}

49 Codeur. Blindage

50-54 Sans connexion



POWER 24 VAC/DC
BATTERY − +
COIL
IND SENSOR − E +
ENCODER + A B −

28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54

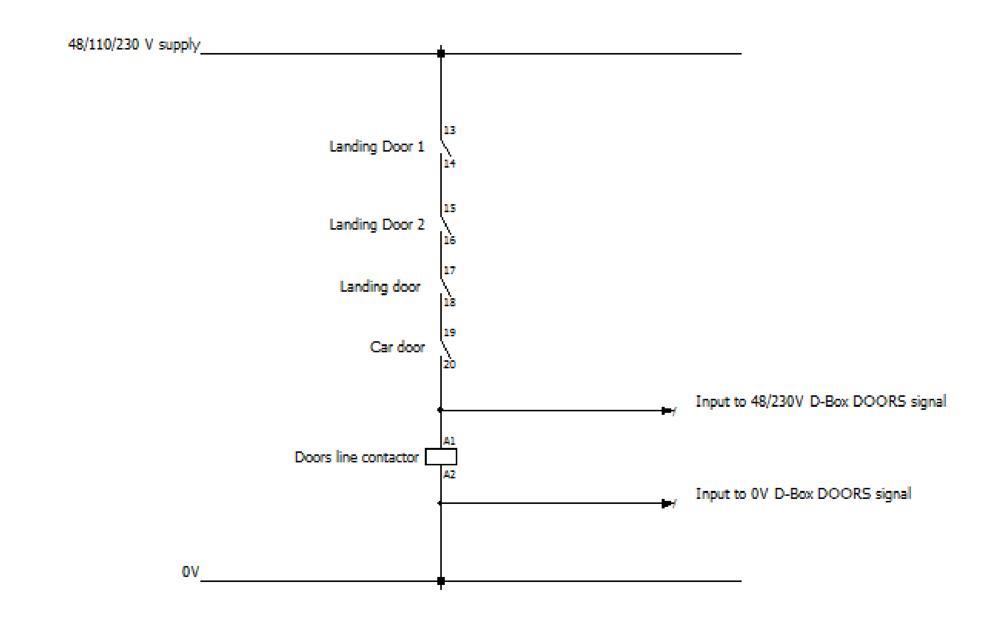
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

SAFETY LINE
SAFETY LINE
NO NC CM
FAILURE
DOORS 0V
DOORS 48/230 AC/DC
MOTOR 0V
MOTOR 48/230 AC/DC
EXTERNAL RESET 0V
EXTERNAL RESET 24V
LEVEL 0V
LEVEL 24V
UNLOCKING ZONE 0V
UNLOCKING ZONE 24V
EXTERNAL MANUAL RESCUE 0V
EXTERNAL MANUAL RESCUE 24V
AUX
AUX

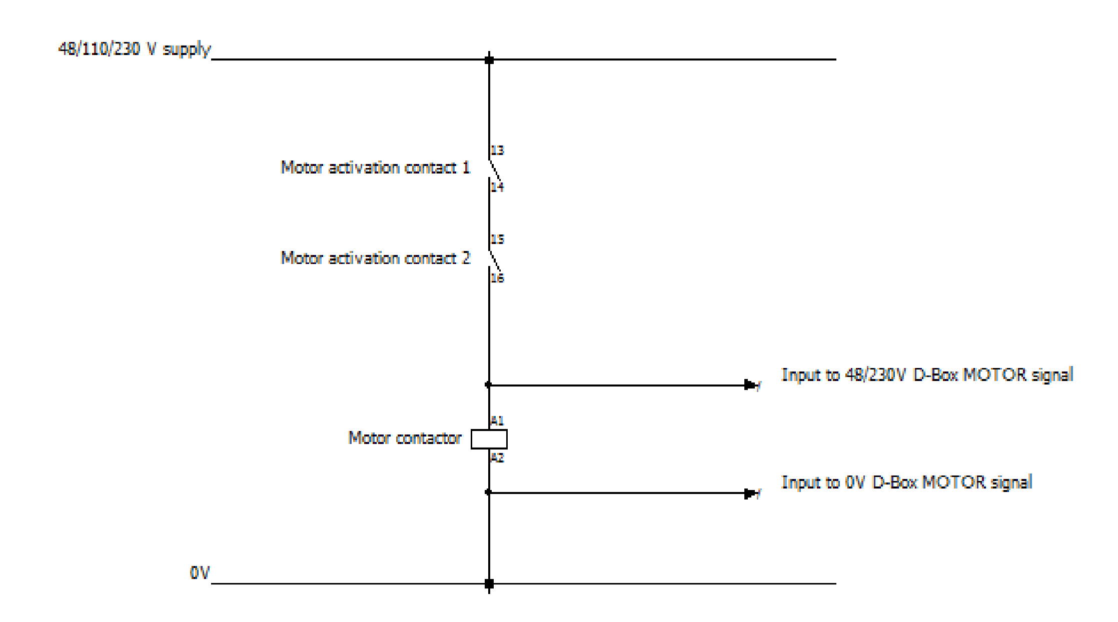


Connexions électriques

Connexion du signal de portes :



Connexion du signal du moteur :





7. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

7.1 Première mise en marche

A la première mise en marche il faut appuyer sur le bouton reset pour réinitialiser le système.

Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur le bouton reset après une coupure de courant.

7.2 Changement de la configuration des signaux de niveau (LEVEL) et zone de déverrouillage (UNLOCKING ZONE).

Certaines installations donnent le signal de cabine au niveau d'étage avec 24 V et cabine hors de niveau d'étage avec 0 V. Par contre, d'autres installations donnent le signal de cabine au niveau d'étage avec 0 V et cabine hors de niveau d'étage avec 24 V. La D-Box peut être configurée pour s'adapter aux deux types d'installations, y compris celles disposant de zone de déverrouillage.

La D-Box est configurée en usine pour des installations donnant le signal de cabine au niveau d'étage avec 24 V, et cabine hors de niveau d'étage avec 0 V et zone de déverrouillage, si elle existe, avec 24 V. La configuration originale est donc comme indiquée dans le tableau ci-dessous :

	Entrée 21			**Entrée 23**
Cabine au niveau d'étage	24 V_{DC}		**Cabine dans la zone de déverrouillage, si elle existe**	24 V_{DC}
Cabine hors du niveau d'étage	0 V_{DC}		**Cabine hors de la zone de déverrouillage, si elle existe.**	0 V_{DC}

Dans certaines installations, l'information de niveau d'étage ou de zone de déverrouillage, si elle existe, est donnée à l'inverse, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Entrée 21			**Entrée 23**
Cabine au niveau d'étage	0 V_{DC}		**Cabine dans la zone de déverrouillage, si elle existe**	0 V_{DC}
Cabine hors de niveau d'étage	24 V_{DC}		**Cabine hors de la zone de déverrouillage, si elle existe**	24 V_{DC}

Il existe même la possibilité de connexion dans des installations où le niveau d'étage est donné avec 0 V et la zone de déverrouillage avec 24 V et vice versa.



Processus pour consulter la configuration des entrées de niveau et de zone de déverrouillage :

- Appuyer sur le bouton «MODE» pendant 3 secondes.
- L'écran affiche l'information codée de la configuration des entrées, comme indiqué ci-dessous :

Information sur l'écran	Premier chiffre	Signification	Second chiffre	Signification, s'il y a une zone de déverrouillage
11	1	Cabine au niveau d'étage indiquée avec 24 V_{DC}	1	Cabine en zone de déverrouillage indiquée avec 24 V_{DC}
10			0	Cabine en zone de déverrouillage indiquée avec 0 V_{DC}
01	0	Cabine au niveau d'étage indiquée avec 0 V_{DC}	1	Cabine en zone de déverrouillage indiquée avec 24 V_{DC}
00			0	Cabine en zone de déverrouillage indiquée avec 0 V_{DC}

- Appuyer sur le bouton «RESET» pour abandonner sans enregistrer les modifications.

Processus pour modifier la configuration originale :

- Appuyer sur le bouton «MODE» pendant 3 secondes.
- L'écran affiche l'information codée de la configuration d'usine : 11 (indique LEVEL = 24 V_{DC}, UNLOCKING ZONE = 24 V_{DC})
- Appuyer sur le bouton (▼). L'écran affiche l'information codée : 10 (indique LEVEL = 24 V_{DC}, UNLOCKING ZONE = 0 V_{DC})
- Appuyer sur le bouton (▼). L'écran affiche l'information codée : 01 (indique LEVEL = 0 V_{DC}, UNLOCKING ZONE = 24 V_{DC})
- Appuyer sur le bouton (▼). L'écran affiche l'information codée : 00 (indique LEVEL = 0 V_{DC}, UNLOCKING ZONE = 0 V_{DC})
- Lorsque l'écran affiche la configuration souhaitée, appuyer sur le bouton «MODE» pour enregistrer les modifications ou appuyer sur le bouton «RESET» pour abandonner sans les enregistrer.



7.3 Essais de vérification.

Avant la mise en service et, ensuite périodiquement, le processus d'essais de vérification suivant devra être suivi :

	Note	Les tableaux suivants montrent la configuration de niveau d'étage à 24 V. Dans les installations avec configuration de niveau d'étage à 0 V, le processus d'essais est identique mais le signal LEVEL et UNLOCKING ZONE, s'il existe, restera éteint, au lieu d'allumé.

Essai 1. Arrivée à l'étage et ouverture des portes :

Procédure :

- Effectuer un appel
- Attendre que la cabine arrive à destination et ouvre les portes
- Vérifier que les leds sont à l'état indiqué dans le tableau suivant :

Led	Allumée	Éteinte
POWER	x	
SYSTEM FAILURE		x
RESET		x
MANUAL RESCUE/ BY-PASS		x
MANUAL TRIPPING		x
DOORS CLOSED		x
AUX 1		x
MOTOR		x
LEVEL	x	
UNLOCKING ZONE	x (uniquement s'il y a une zone de déverrouillage)	x (uniquement s'il y a une zone de déverrouillage)
AUX 2		x
UNLOCKING DETECTOR	x	
UCM DETECTED		x
SPEED GOVERNOR LOCKED		x



<u>Essai 2</u>. Fermeture des portes et fonctionnement en trajet normal

<u>Procédure</u>

- Effectuer un appel
- Vérifier que pendant le trajet entre étages les leds sont à l'état indiqué dans le tableau suivant :

Led	Allumée	Éteinte
POWER	x	
SYSTEM FAILURE		x
RESET		x
MANUAL RESCUE/ BY-PASS		x
MANUAL TRIPPING		x
DOORS CLOSED	x	
AUX 1		x
MOTOR	x	
LEVEL	Scintillera une fois en passant à chaque niveau pendant le parcours	x
UNLOCKING ZONE	S'il y a une zone de déverrouillage, scintillera une fois en passant à chaque zone pendant le parcours.	x
AUX 2		x
UNLOCKING DETECTOR	x	
UCM DETECTED		x
SPEED GOVERNOR LOCKED		x



Essai 3. Réalisation de manœuvre de secours sans tension dans l'installation.

Procédure

- Couper l'alimentation électrique de l'ascenseur. Cette action peut être réalisée à l'étage, il n'est pas nécessaire de situer la cabine hors de niveau.
- Au bout de 3 secondes, le limiteur se bloque.
- Appuyer sur le bouton «BY-PASS / MANUAL RESCUE»
- Vérifier que le limiteur se déverrouille.
- Vérifier que la D-Box émet un son intermittent pendant la durée du mode «By-pass/ Manual rescue»
- Vérifier que les leds se trouvent à l'état indiqué dans le tableau suivant :

Led	Allumée	Éteinte
POWER	x (clignotement)	
SYSTEM FAILURE	x (clignotement)	
RESET		x
MANUAL RESCUE/ BY-PASS	x	
MANUAL TRIPPING		x
DOORS CLOSED		x
AUX 1		x
MOTOR		x
LEVEL		x
UNLOCKING ZONE		x
AUX 2		x
UNLOCKING DETECTOR	x	
UCM DETECTED		x
SPEED GOVERNOR LOCKED		x

- Appuyer sur le bouton «MANUAL RESCUE/ BY-PASS»
- Vérifier que le signal sonore intermittent a cessé.
- Rebrancher l'alimentation électrique de l'ascenseur
- Vérifier que la D-Box récupère son état de fonctionnement normal

La durée maximum de l'état «by-pass/manual rescue» avec alimentation par batteries est de 5 minutes, au-delà, la D-Box récupère automatiquement son état normal.



Essai 4. Arrivée à l'étage et inactivité pendant une période supérieure à 10 minutes :

Procédure

- Effectuer un appel et attendre 10 minutes.
- Vérifier que les leds sont à l'état indiqué dans le tableau suivant :

Led	Allumée	Éteinte
POWER	x	
SYSTEM FAILURE		x
RESET		x
MANUAL RESCUE/ BY-PASS		x
MANUAL TRIPPING		x
DOORS CLOSED	x (en attente, les portes peuvent aussi bien être ouvertes que fermées).	x (en attente, les portes peuvent aussi bien être ouvertes que fermées)
AUX 1		x
MOTOR		x
LEVEL	x	
UNLOCKING ZONE	x (Uniquement s'il y a une zone de déverrouillage)	x (si n'existe pas de zone de déverrouillage)
AUX 2		x
UNLOCKING DETECTOR		x
UCM DETECTED		x
SPEED GOVERNOR LOCKED	x	

- Effectuer un appel
- Vérifier que le limiteur se débloque avant que la cabine ne se déplace et que les parachutes n'enclenchent.



Essai 5 : Mouvement incontrôlé de la cabine (UCM)

Procédure :

- Situer la cabine au niveau d'étage, avec les portes ouvertes,
- Déconnecter le signal de niveau d'étage pour simuler que la cabine abandonne le niveau d'étage avec les portes ouvertes. Dans les installations avec signal de niveau d'étage à 0 V, produire un signal de 24 V pour simuler que la cabine abandonne le niveau d'étage.
- En percevant la sortie de niveau avec portes ouvertes, le système détectera l'UCM
- Vérifier que le limiteur se bloque
- Vérifier que la série de sécurité s'est ouverte.
- Vérifier que les leds sont à l'état indiqué dans le tableau suivant :

Led	Allumée	Éteinte
POWER	x	
SYSTEM FAILURE		x
RESET		x
MANUAL RESCUE/ BY-PASS		x
MANUAL TRIPPING		x
DOORS CLOSED		x
AUX 1		x
MOTOR		x
LEVEL		x
UNLOCKING ZONE		x
AUX 2		x
UNLOCKING DETECTOR		x
UCM DETECTED	x (clignotement)	
SPEED GOVERNOR LOCKED	x	

- Connecter de nouveau le signal de niveau d'étage
- Appuyer sur reset
- Vérifier que le limiteur s'est débloqué



8. MAINTENANCE

8.1 Indications générales de maintenance

Le système ne requiert aucune maintenance spécifique, uniquement des vérifications périodiques.

Un essai de vérification de fonctionnement du système doit être effectué chaque année, comme indiqué au point «Essais de vérification».

8.2 Nettoyage

Ne pas nettoyer le boîtier ni les connexions électriques avec des liquides ou des éléments pouvant nuire au bon fonctionnement du système électrique.

8.3 Inspections

	Installation et mise en marche	Révision trimestrielles	Révisions annuelles
Réalisation d'essai de vérification	X		X
Actionnement de la bobine		X	

8.4 Pièces de rechange

			Remplacement tous les deux ans
Batteries. Remplacer les batteries tous les deux ans.			X

Pour commander les pièces de rechange, veuillez contacter Dynatech ou ses revendeurs agréés.



9. OPTIONS

9.1 Batteries

Batteries	24 V_{DC}, 1Ah

Les batteries sont nécessaires au bon fonctionnement de la D-Box, en cas de panne d'alimentation électrique, mais ne sont pas comprises avec la D-Box XS, du fait que certains clients ont leurs propres fournisseurs de batteries.

9.2 Série de sécurité à 24V

Sur demande, on peut fournir des D-BOX XS avec la possibilité de les brancher aux séries de sécurité avec une tension de 24 $V_{AC/DC}$.





Certificado Nº.: **CM/029-1/11**
Certificate No.:

CERTIFICADO

Examen de Tipo para componentes de acuerdo a
Type-Examination of components according to
EN 81-1/2:1998 + A3:2009

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A. certifica que los ensayos realizados y el diseño mencionado a continuación cumplen los requisitos de la norma descrita en la versión reseñada.
TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A. hereby certifies that the test performed and the manufacture design mentioned below meet the requirements of the described Standard Version.

Propietario del Certificado: *Certificate holder:*	**DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U** Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9 50750 - Zaragoza España (Spain)
Fabricante de la muestra ensayada: *Manufacturer of tested sample:*	**DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U** Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9 50750 - Zaragoza España (Spain)
Descripción: *Description:*	**Sistema de control de protección contra movimientos incontrolados de la cabina.** *Control system to prevent unintended car movement.*
Componente: *Component:*	**D-BOX Sistema de Control de movimiento Incontrolado de la Cabina** *D-BOX Control System to prevent unintended car movement*
Informe nº y Fecha: *Test report No. and Date:*	**33210061 (14-12-11)**
Documentos Anexos a este certificado: *Documents annexed to this certificate:*	**Anexo I – Datos básicos** *Annex I – Basic Data*

Este certificado consta de esta portada y el anexo técnico (2 hojas). Su reproducción carece de validez si no se realiza totalmente.
This certificate consists of this main page and the technical annex (2 pages). It shall be reproduced with all its pages to be considered valid.
Este certificado perderá su validez debido a cambios de diseño, procedimiento, cambios en la legislación o en la normativa aplicable. El fabricante deberá poner en conocimiento de este Organismo Notificado cualquier cambio de diseño previsto
This certificate would lose its validity in case of design or procedure modifications, changes in the applicable law or standards. Manufacturer must communicate to this Notified Body any foreseeable change in the design
Este componente puede formar parte de un sistema de protección contra el movimiento incontrolado de la cabina. El diseñador del sistema tendrá en cuenta las notas descritas en el Anexo I relativa a la parte del elemento de parada cuando utilice este componente.
This component can be part of a protection against unintended car movement. Designer of complete system must follow the remarks on Annex I of this certificate when using this component.

TÜV Rheinland 7462

Manuel Diez / Armand Hernández
Organismo Notificado Nº 1027
Notified Body, ID-No. 1027

El Prat del Llobregat, 28.02.2012

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A.
Parc de Negocis Mas Blau - Ed. Océano c/ Garrotxa, 10-12
E-08820 El Prat de Llobregat - España
+34 934 781 131
+34 934 780 768
e-mail: info@tuv.es





Certificado Nº.: **CM/029-1/11**
Certificate No.:

ANEXO I- Datos Básicos
Annex I – Basic Data

1.	**Campo de aplicación** *Scope:*	**Sistema de control de protección contra movimientos incontrolados de la cabina.** *Control system to prevent unintended car movement.* **Sección 9.11 Protección contra el movimiento incontrolado de la cabina. Norma EN 81-1:1998 + A3:2009** *Section 9.11 Protection against unintended car movement. Standard: EN 81-1:1998+A3:2009* **Anexo F.8 Medios de protección del movimiento incontrolado de la cabina. Norma EN 81-1:1998 + A3:2009** *Annex F.8 Means of protection against unintended car movement. Standard: EN 81-1:1998+A3 :2009*
2.	**Laboratorio de Ensayo:** *Test laboratory*	**Instalaciones Dynatech** **Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9 50750 - Zaragoza**
3.	**Informe técnico:** *Technical Report:*	**Manual de Instrucciones D-BOX** **Fecha: 09-02-12 rev03**
4.	**Características Eléctricas:** *Electrical Characteristics:*	**- Alimentación Eléctrica: 240V AC / 24V AC/DC** **- Alimentación mediante baterias: 12 VDC/24 VDC** **- Alimentación de la bobina eléctrica de desbloqueo del limitador: 24 VDC; 1A** **- Alimentación del sensor de desbloqueo del limitador: 24 VDC** **- Señal de puertas:** **De 24 VDC hasta 240 VDC** **De 24 VAC hasta 240 VAC** **- Señal de nivel: 24 VDC** **- Señal de zona de desenclavamiento: 24 VDC** **-Señal de rescate manual a distancia: 24 VDC** **- Señal de reset a distancia: 24VDC** **- Señal de motor:** **De 24 VDC hasta 240 VDC** **De 24 VAC hasta 240 VAC** **- Índice de protección mínimo IP de la caja: IP20** **- Tiempo de respuesta del sistema de control: 24ms**
5.	**Notas:** *Remarks:*	

5.1 **Es de obligatorio cumplimiento los requisitos establecidos por el fabricante. Éstos quedan descritos en el expedinete técnico mediante instrucciones de instalación, mantenimiento y uso**
It is mandatory to fulfill the requirements established by manufacturer, are described in the technical file with instructions for installation, maintenance and use.



Manuel Diez / Armand Hernández
Organismo Notificado Nº 1027
Notified Body, ID-No. 1027

El Prat del Llobregat, 28.02.2012

TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A.
Parc de Negocis Mas Blau - Ed. Océano c/ Garrotxa, 10-12
E-08820 El Prat de Llobregat - España
+34 934 781 131
+34 934 780 768
e-mail: info@tuv.es





Certificado Nº.: **CM/029-1/11**
Certificate No.:

5.2 La ampliación del alcance establecido por este certificado consiste en los siguientes items:
The scope extension of this certificate is summarized in the following items:

a) **La certificación afecta al sistema de control.**
This certificate includes a control system.

b) **La capacitación como sistema de control en la aplicación dada por el art. 9.11 de la EN81-1:1998 + A3:2009, no excluye el examen de tipo o la evaluación correspondiente dentro del alcance de la norma del sistema completo UCM diseñado con el propósito de dar cumplimiento a los requisitos indicados en el artículo 9.11 por medio de los ensayos y pruebas necesarias.**

This certification regarding control system as stated in 9.11 of EN81-1:1998 + A3:2009 do not exclude type examination for the complete UCM protection system, and do not exclude such complete system of being tested.



Manuel Diez / Armand Hernández
Organismo Notificado Nº 1027
Notified Body, ID-No. 1027

El Prat del Llobregat, 28.02.2012